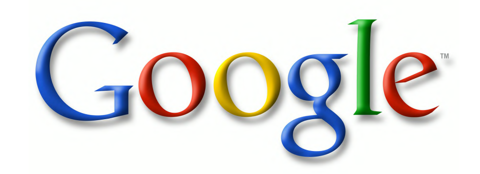


Das

ÄCHTNISS

und

ne Abnormitäten.



Rathhausvortrag

gehalten am 11. Dezember 1884

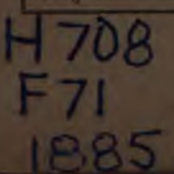
von

Prof. Dr. Aug. Forel

in Zürich.



Zürich.
Druck von Orell Füssli & Co.
1885.




LANE
EDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
Gift

Das

GEDÄCHTNISS

und

seine Abnormitäten.

Rathhausvortrag

gehalten am 11. Dezember 1884

von

Prof. Dr. Aug. Forel

in Zürich.



Zürich.

Druck von Orell Füssli & Co.

1885.

Vorwort.

Der vorliegende Vortrag war unter dem Titel „Normale und abnorme Zustände des Gedächtnisses“ angekündigt gewesen. Dieser Titel passte jedoch nicht mehr gut zu der Art und Weise wie das Thema behandelt wurde, wesshalb ich mir erlaubt habe, ihn hier zu ändern.

Es lag nicht in meiner Absicht, diese Betrachtungen zu veröffentlichen. Die „Neue Zürcher-Zeitung“ brachte aber als Feuilleton ein Resumé derselben, welches derart von Irrthümern wimmelte, dass eine Berichtigung unmöglich war. Es eignete sich der Gegenstand durchaus nicht zu einem Resumé, was der Leser bald sehen wird. Die Richtigstellung und Rechtfertigung meiner Aussagen jenem Referate gegenüber ist zunächst der Grund der gegenwärtigen Veröffentlichung.

Immerhin waren eine Revision und einige Erläuterungen des Originalvortrages für den Druck erforderlich. Ich bin erst jetzt dazu gekommen, dieselben zu machen. Die Erläuterungen habe ich als Anmerkungen beigefügt.

Burghölzli-Zürich, im April 1885.

Aug. Forel.

Hochverehrte Anwesende!

Ich will Sie heute mit einer Besprechung des *Gedächtnisses* unterhalten. Den Gedankengang eines vor zwei Jahren auch in deutscher Sprache erschienenen ausgezeichneten Werkes von Ribot über unser Thema werde ich dabei hauptsächlich als Leitfaden benutzen. (Ribot, das Gedächtniss und seine Störungen, Leipzig, 1882.)

Jedermann meint wohl, er sei sich darüber klar, was das Gedächtniss ist. Die Sache ist aber etwas complizirter als sie erscheint.

Wir wissen, dass das Nervensystem, d. h. Gehirn, Rückenmark und Nerven, dasjenige Organ ist, in welchem alle unsere bewussten und unbewussten Seelenthätigkeiten vor sich gehen. Unsere Bewusstseinsthätigkeit ist allerdings im Grosshirn allein, vornehmlich wohl im Stirntheil desselben concentrirt, d. h. unsere Sinneseindrücke zum Beispiel werden erst dann bewusst, wenn sie in's Grosshirn fortgeleitet werden, während unbewusste Thätigkeiten sowohl im Grosshirn als in allen übrigen Theilen des Nervensystems, auch im Rückenmark, in den peripherischen Körpernerven, in den Sinnesorganen und im sogenannten Sympathicus geschehen. Ja, es gibt sogar in allen möglichen

Körpertheilen zerstreute, sehr kleine Nervenapparate, welche gewissen sehr einfachen Nerventhätigkeiten vorstehen und mit dem Gehirn und dem Rückenmark nur locker oder kaum verbunden sind.

Um das Gedächtniss zu begreifen, muss man sich zunächst einigermassen über die Zustände des menschlichen *Bewusstseins* klar sein. Bewusst ist alles, was wir empfinden, denken, thun, etc. wenn im Augenblick, *wo* wir es empfinden, denken, thun, wir zugleich *wissen,* d. h. *unserem Ich vergegenwärtigen, dass* wir es empfinden (resp. wahrnehmen), denken oder thun (resp. wollen). Unbewusst ist dagegen alles, was wir empfinden, denken oder thun ohne Kenntniss davon zu haben im Moment, wo es geschieht. Ich weiss recht wohl, dass die Philosophen es für ein Unding erklären, wenn man von unbewusstem Empfinden und Denken spricht. Aber, da thatsächlich diese Processe vom bewussten Empfinden und Denken nur durch das Fehlen des Bewusstseins sich unterscheiden und auch wahrscheinlich meistens in denselben Theilen des Nervensystems sich abspielen, wollen wir zur Vereinfachung dennoch jene Bezeichnungen beibehalten. Was das subjective Gefühl des Bewusstseins, das „sich bewusst werden", in seinem Wesen ist, davon wissen wir allerdings nichts. Das Bewusstsein ist aber ohne Zweifel eine thätige Kraft, und als solche können wir es erforschen. Ohne dass es mit etwas beschäftigt sei, können wir uns dasselbe nicht vorstellen. Ein völlig unthätiges Bewusstsein wäre etwa der traumlose Schlaf, das heisst kein Bewusstsein.

Es ist ein Verdienst des Physiologen und Philosophen Wundt, darauf Gewicht gelegt zu haben, dass die Bewusstseins-

thätigkeit auf das intimste verwandt ist mit dem, was wir Aufmerksamkeit oder geistige Concentration nennen. Sich bewusst werden des Durstgefühles zum Beispiel, heisst eine Art Gesammtkraft der Seele, die Aufmerksamkeit auf dieses vorher bereits vorhandene aber noch unbewusste Gefühl so zu sagen plötzlich werfen und mehr oder weniger concentriren.

Das Bewusstsein arbeitet zeitlich durch eine Art Verkettung, indem jeder seiner einzelnen Zustände sich an die vorhergehenden und an die folgenden anknüpft. Aber es arbeitet meistens unregelmässig, bald langsamer, bald schneller, bald sich mit voller Kraft auf einen Punkt concentrirend, bald mehr zerstreut oder rascher über verschiedene Gefühle, Vorstellungen, Wahrnehmungen herumirrend, die sich dann, wie man sagt, rasch und flüchtig im Bewusstsein abspiegeln, bald endlich solche Zustände (Vorstellungen etc.) logisch und vernünftig ordnend, indem es zugleich concentrirt und schreitet. Die einzelnen Bewusstseinszustände unterscheiden sich nun von einander durch ihre Klarheit und Intensität. Man kann im allgemeinen sagen: je klarer, desto concentrirter, desto bewusster — je unklarer oder nebelhafter, desto zerstreuter, desto weniger bewusst. — Dennoch verschwindet jede Erscheinung ziemlich plötzlich aus meinem Bewusstsein, das heisst, dieselbe existirt im nächsten Augenblick nicht mehr für mich. Oder, wenn man will: meine Bewusstseinsthätigkeit ist anderswohin gewandert.

Also in jedem Augenblick ist uns nur ein ganz kleiner Complex von Dingen oder sogar nur ein Ding bewusst. Und doch wissen wir und fühlen wir, dass wir in unserer Seele, respective in unserem Gehirn ausserdem einen grossen Schatz von Kenntnissen, Gefühlen, Bestrebungen besitzen, die uns

aber in diesem selben Augenblick unbewusst sind. Dieses allgemeine Gefühl der Einheit der wichtigsten Bewusstseinszustände unseres Lebens nennen wir bekanntlich das ***Selbstbewusstsein*** oder das Bewusstsein des *Ich.* *) Wir sind aber erstens durchaus nicht beständig unseres Ich bewusst, und zweitens ist dieses Ichbewusstsein durchaus nicht die Einheit, als welche viele Philosophen es betrachtet haben, sondern es modificirt sich ganz bedeutend, wenn auch meistens nur allmälig im Verlauf unseres Lebens. **)

---

*) Bekanntlich kommt das Kind allmälig dazu, seinen Körper dadurch von der Aussenwelt zu unterscheiden, dass jede Berührung des eigenen Körpers zwei Empfindungen in verschiedenen Nerven zur Folge hat, indem das Berührte und das Berührende jedes zugleich eine Empfindung zum Ich leiten, was bei äusseren Gegenständen nicht der Fall ist. Die Existenz und die Erkenntniss des Ich ist nur dem Nervensystem zu verdanken, und wenn z. B. die Nervenstämme eines Beines oben durchgerissen sind, empfindet das Bein nicht mehr und macht seinem Besitzer den Eindruck eines todten Theiles, eines Fremdkörpers. Somit gehört nur unser Nervensystem, nicht aber die übrigen Körpergewebe zu unserem subjectiven Ich. Und im Nervensystem ist nur das Grosshirn die eigentliche Stätte des Ich; die übrigen Theile leiten nur Reize zu ihm hin oder von ihm ab.

**) Bei Geisteskrankheiten kommen oft plötzliche höchst bedeutende Umwandlungen des Ich vor, welche sehr charakteristisch sind und oft abwechselnd in gewissen Perioden alterniren. Ein Mensch, der von Natur aus ruhig, bescheiden, anständig, sittlich, wahr, gerecht ist, wird plötzlich schwatzhaft, prahlerisch, unsittlich, unanständig, lügenhaft, verläumderisch etc. Die Krankheit heilt, und er ist wieder der frühere. Andere Male aber kommt regelmässig, alle Jahre z. B., ein neuer solcher Krankheitsanfall, wo regelmässig der Charakter, d. h. das Ich sich in gleicher Weise verändert. Wenn der Kranke geheilt ist, begreift er nicht, wie er so hat sein können. Aber auch während der Krankheit nennt er gerne seine gesunde Zeit eine Zeit der Dummheit und kann wiederum diesen normalen Zustand seines Ich nicht begreifen. So können auch subjectives Glück und Unglück, Lust und Unlust, Willenskraft und Willensschwäche etc. durch Geistesstörung plötzlich entstehen oder abwechseln, und das Ich solcher Kranken wird zu einem Spielball der wechselnden krankhaften Reizzustände ihres Hirnes.

Wir können somit sagen, dass in jeder Zeiteinheit diejenigen Vorgänge in uns, die unbewusst sind, weit — weitaus die Hauptsache, ja fast alles ausmachen.

Diese wohl sehr ungleichen Thätigkeiten können wir, trotzdem wir ihrer nicht bewusst sind, theilweise beobachten und erkennen. Sie sind offenbar mehr zerstreut, meistens wohl auch viel schwächer als diejenigen des Bewusstseins, wenigstens im Grosshirn. Ja, bei der grössten Mehrzahl der gewöhnlich verborgenen (latenten) unbewussten Spuren des Gedächtnisses, die wir bald besprechen werden, verschwinden sie beinahe.

Am besten beobachten wir die unbewusste Thätigkeit an unseren Handlungen, und es genügt nur wenige Reflexion, um bald zu merken, dass wir viel mehr unbewusst als bewusst handeln. Während ich jetzt zu Ihnen spreche, ist mir nur der Sinn dessen, was ich Ihnen momentan sage, bewusst. Die einzelnen Bewegungen meiner Zunge, meiner Stimmbänder etc. sind mir völlig unbewusst, wenn ich nicht zufällig einen Augenblick mein Bewusstsein auf irgend eine dieser Thätigkeiten concentrire. Ebenso unbewusst sind mir die Bewegungen meiner Augen, meines Körpers, die gesprochenen Worte und Silben etc. Aehnlich sind einem geübten Klavierspieler die einzelnen Fingerbewegungen unbewusst.

Aber wir können auch unbewusst wollen, empfinden und denken.*) Wenn wir lesen oder Klavierspielen, sind uns die

*) Hat man ein Mal mit einer früher unbekannten Person verkehrt, so bekommt man über dieselbe, auch ohne es bewusst überlegt zu haben, ein allgemeines Urtheil, das, besonders bei Frauen, sehr rasch gebildet ist, und intuitiv genannt wird. Diese Art der Beurtheilung, die

einzelnen Buchstaben und Noten unbewusst. Wenn ich in ein philosophisches Problem vertieft, eine auf der Strasse liegende Pfütze umgehe, ohne dessen bewusst zu werden, so habe ich diese Pfütze unbewusst gesehen, unbewusst die Schlussfolgerung gezogen, dass ich schmutzig werde, wenn ich gerade fortgehe, unbewusst den Entschluss gefasst (gewollt) sie zu umgehen und schliesslich die Umgehung unbewusst vollführt.

Viele Thätigkeiten unseres Nervensystems sind häufiger bewusst (z. B. das Denken), andere sind manchmal bewusst (z. B. das Gehen), andere sehr selten bewusst (z. B. die Herzthätigkeit), andere nie bewusst z. B. die Zusammenziehung kleinerer Blutgefässe der innern Organe). Dagegen müssen wir behaupten, dass alles, was bewusst vor sich ging, später unbewusst wird vor sich gehen können, so sehr dieses befremdend erscheinen mag. Darüber bald mehr.

Was ist nun das Gedächtniss?

Das Gedächtniss ist die Eigenschaft sämmtlicher Nerventhätigkeiten (ob bewusste oder unbewusste) *erstens* nach ihrem Geschehen einen veränderten Zustand zu hinterlassen, welcher sich erhält; *zweitens* später mittelst dieser erhaltenen dynamischen *) Spur in ähnlicher Weise sich wiederholen zu können wie das erste Mal.

oft je ungeeübter [illegible] ist, beruht offenbar auf unbewusstem [illegible] Kleinigkeiten wahrgenommen und [illegible] Schlussfolgerungen gezogen. Man sucht sich dann [illegible] Bewusstsein, über ein solches Urtheil Rechenschaft zu [illegible] meist nur sehr unvollkommen.

*) Vom [illegible] Kraft [illegible]gkeit. Die Materie ist offenbar [illegible] Kraft und auch nie absolut unthätig.

Diese beiden Eigenschaften der *Erhaltung* und der *Erneuerung* sind offenbar nicht absolut verschieden von einander, denn die Erneuerung ist wohl in letzter Instanz nur eine *Kräftigung* oder Neubelebung der erhalten gebliebenen dynamischen Spur.

Eine *dritte Eigenschaft* kommt zunächst dem *bewussten Gedächtniss* zu und ist zum Begriff des Gedächtnisses nicht nothwendig. Das ist das *Wiedererkennen*, das heisst die Fähigkeit, den *zweiten*, erneuten Zustand als identisch mit dem *frühern, ersten* zu erkennen, wozu das Bewusstsein einer dazwischen liegenden Zeit (Zeitbewusstsein) nothwendig ist. Es ist eigentlich nur das Bewusstwerden des Gedächtnisses. Zum Beispiel: Ich habe gestern zum ersten Mal in meinem Leben einen Eisbären gesehen. Heute denke ich plötzlich an dieses Thier und sehe es im Geiste vor mir, wie es war, als ich es wirklich sah. Diese „Erinnerung" beweist 1. dass das Bild des Eisbären, durch mein Auge in mein Gehirn geleitet, darin verborgen aufbewahrt wurde, 2. dass ich dasselbe durch eine sogenannte Vorstellung wieder, ohne es wirklich zu sehen, erneuern konnte, 3. dass ich diese Vorstellung als diejenige des *gestern* gesehenen Eisbären *wiedererkannt* habe.

Wir wollen aber zunächst von der Bewusstseinsthätigkeit des Wiedererkennens ganz absehen.

Ist die Fähigkeit, Zustände zu erhalten und die entsprechende Thätigkeit zu erneuern, nur Eigenschaft des menschlichen Nervensystems, oder etwa auch des thierischen, anderer Körpergewebe, der Pflanzen, der unorganisirten Materie?

Man hat einige Eigenschaften der Materie mit dem unbewussten Gedächtniss verglichen. Ich will nur ein frappantes

Beispiel anführen, das Lewes erwähnt: Ein Schlüssel wird auf einem Blatt weissen Papiers dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt. Dann wird das Blatt Papier (ohne Schlüssel) in einer ganz dunkeln Schublade aufbewahrt. Nach Jahren noch wird das Schattenbild des Schlüssels auf dem wieder an's Licht gebrachten Papier kurze Zeit sichtbar sein. Es wäre eine Art verborgener Aufbewahrung und späterer Wiedererscheinung von Lichtschwingungen. Doch sind das nur entferntere Analogien.

Die organisirte Materie, das sog. Protoplasma, hat die Eigenthümlichkeit, dass sie durch wiederholte Thätigkeit verstärkt, thatfähiger, durch Unthätigkeit dagegen schwächer, unfähiger wird. Darauf weist Ewald Hering hin (Ueber das Gedächtniss als eine allgemeine Function der organisirten Materie). Zugleich und wohl in Folge dessen wird die organisirte Materie durch Thätigkeit meistens vermehrt, durch Unthätigkeit meistens vermindert. Das sieht man besonders deutlich beim Muskel. Das Turnen macht allmälig kräftige und voluminöse Muskeln, andauernde Bettlage schwächt dagegen allmälig ihre Kraft und lässt sie verkümmern. Diese Eigenschaft der organisirten Materie ist derjenigen des Gedächtnisses ähnlich.

Noch wichtiger und näherliegend ist aber das allen organischen Wesen gemeinsame Gesetz der *Vererbung.* Die Eigenschaften der Pflanzen und Thiere werden von ihren Nachkommen in einer uns noch äusserst unklaren Weise, in der verborgenen, den Organismen immanenten sogenannten *erblichen Anlage,* als latente Potenz, das heisst als *„zu werden fähige, verborgene Kraft“* aufbewahrt, um bei den Nachkommen zu den gleichen Lebensperioden wie bei den Erzeugern

zu erscheinen. Die Nachkommen sind bekanntlich nahezu die Ebenbilder ihrer Vorfahren. — Und aus den unter einander so sehr ähnlichen ersten Keimen der Organismen (Eiern der Thiere, Ovula der Pflanzen) entwickelt sich ja die unter sich in Formen und Thätigkeiten so unendlich verschiedene, in der Wiedererzeugung derselben Formen und Thätigkeiten aber verhältnissmässig so wenig veränderliche Pflanzen- und Thierwelt. Es weiss z. B. jeder von Ihnen, dass die schönen Farben, die Formen und die Düfte der unzähligen Blumenvarietäten und Arten sich vermittelst ihres Samens vererben, wenn auch dieser Same selbst meistens weder durch Farbe noch durch Geruch auffällt und eine ziemlich eintönige Form hat. Es vererben, d. h. wiederholen sich eben in den sich folgenden Generationen die kleinsten Einzelheiten, wie z. B. bestimmte rothe Streifen auf der weissen Blume, bestimmte Fransen der Blumenblätter und dergleichen mehr. Ist das nicht verborgene dynamische (d. h. *kräftliche* wenn man so sagen darf) Erhaltung von Zuständen, von chemischen und physikalischen Potenzen, Erneuerung der entsprechenden organischen Thätigkeit? Darwin hat aber auch, besonders bei den Pflanzen, nachgewiesen, und es ist seit ihm tausendfach bestätigt worden, dass auch im Leben eines Individuums zum ersten Mal erworbene Eigenschaften sich vererben können, dass somit die einzelnen Eigenschaften eines Individuums nicht auf eine endlose Reihe von ganz gleichen Vorfahren zurückzuführen sind. Ebenso fest steht es aber, dass vererbte Eigenschaften im Laufe der Generationen verschwinden können, wenn sie weniger zur Verwendung kommen, wenn die entsprechende organische Thätigkeit weniger wiederholt wird, gewöhnlich dadurch, dass sie weniger nöthig, resp. weniger passend werden.

Bei den Thieren und beim Menschen ist das Vererbungsgesetz gleich, wie bei den Pflanzen. Die schwarze Haut der Neger, die Schlitzaugen der Mongolen, eine schlechte Gewohnheit, musikalisches Talent, gewisse erst im Alter erscheinende Fehler können sich bekanntlich wie die Farbe der Blumen vererben. *)

Also zeigt sich auch hier, dass eine organische Thätigkeit, resp. ihre Folgezustände eine verborgene dynamische Spur (erbliche Anlage des Keimes) hinterlässt, welche *erhalten* wird und die spätere *Erneuerung* resp. erneute Kräftigung jener ursprünglichen organischen Thätigkeit bewirkt. Das Vererbungsgesetz ist sozusagen ein organisches *Artgedächtniss.*

Das eigentliche Gedächtniss ist nun eine Eigenschaft des Nervensystems. Wir finden es bei den Thieren wie beim Menschen. Eine Wespe, die ein Stück Zucker gefunden hat,

---

*) Eine Eigenschaft vererbt sich um so sicherer, als sie sich seit einer längern Zeit in einer grösseren Zahl von Generationen erhalten hat. Ja die Eigenschaften der Classe, der Gattung, sogar der Art vererben sich mit einer solchen Sicherheit, dass man für dieselben gar nicht mehr von Vererbung spricht. Man weiss sicher, dass die Nachkommen eines Vogels Flügel nnd Federn und nicht vier Beine und Haare haben werden, ebenso sicher, dass die Nachkommen einer Hündin bellen und nicht miauen werden, dass aus der Brut einer Elster wieder Elstern und nicht Krähen oder Häher entstehen werden. Bei der Art beginnen jedoch häufige Unsicherheiten; gewisse Artmerkmale vererben sich manchmal nicht oder nur halb und werden dann oft zu den Abarten, Rassen, Varietäten gerechnet. Bei den letzteren ist die Vererbung der unterscheidenden Merkmale bereits viel unsicherer. Doch vererben sich die Rassenmerkmale (wollige Haare der Neger) noch ziemlich konstant. Durch alle Uebergänge stabilerer und flüchtigerer Varietäten kommt man zu den Familienmerkmalen, zu den rein individuellen und schliesslich zu den vom Individuum zuerst erworbenen Eigenschaften, welch letztere sich nur ausnahmsweise vererben.

erinnert sich ganz gut des zurückgelegten Weges, um, wenn sie eine erste Portion in ihr Nest gebracht hat, denselben wieder zu finden. Ameisen unterscheiden ihre Genossinnen von den Einwohnern anderer Colonien nach Trennungen von mehreren Monaten. Das Gedächtniss höherer Säugethiere, des Hundes zum Beispiel, ist Jedem bekannt. Zugleich können wir aus Beobachtungen bei den Thieren auf die bei den höheren derselben immer unzweideutiger auftretende *Bewusstseinsthätigkeit* schliessen. Doch tritt sie gegenüber dem Menschen und gegenüber den unbewussten Thätigkeiten, sogar bei den höchst organisirten Säugethieren, bedeutend zurück.

Am besten können wir das Gedächtniss am Menschen selbst studiren.

Das neugeborne Kind ist ein gar unbeholfenes Wesen. Doch kann es meistens saugen ohne es gelernt zu haben. Das ist eine angeborne, durch das „*Artgedächtniss*" direct vererbte Thätigkeit, oder das, was man *Instinct* nennt. Der Mensch hat, nebenbei gesagt, sonst fast keine vollständig vererbten, d. h. angebornen Instincte, welche sofort, ohne Erlernung ausgeführt werden, sondern meistens nur *stark vererbte,* das Lernen sehr erleichternde *Anlagen.* Die Sinneseindrücke werden vom Kinde in seinem dazu bereiten und erblich veranlagten Gehirn aufbewahrt und wiederholt. Sie ordnen und combiniren sich allmälig unter einander durch gegenseitige Einwirkung. Durch das Tasten wird z. B. das anfänglich ganz falsche Augenmass corrigirt etc. — Allmälig entsteht nun auch die concentrative Gesammtthätigkeit des Grosshirns, das Bewusstsein, anfangs nebelhaft, schwach, bald aber sich verstärkend. Von nun an wird die Bewusstseinsthätigkeit zum Haupterzieher des Menschen resp. seiner unbe-

wussten Anlagen, und zum Lenker eines hochwichtigen Theiles der Gedächtnissthätigkeit.

Doch, bevor wir zum bewussten Gedächtniss übergehen, müssen wir die Eigenschaften des unbewussten oder organischen Gedächtnissmechanismus und zunächst die *Erinnerungsbilder* einer näheren Betrachtung unterziehen.

Die von jeder bewussten Thätigkeit des Gehirnes hinterlassene verborgene Spur nennt man *Erinnerungsbild* oder *Gedächtnissbild.* Wir müssen aber diesen Ausdruck auch auf die von jeder unbewussten Thätigkeit des Nervensystems überhaupt hinterlassene Spur ausdehnen. Es ist dies offenbar keine sichtbare resp. räumliche, sondern nur eine dynamische Spur, d. h. eine hinterlassene Potenz oder verborgene Kraft. Dagegen steht es fest, dass diese mannigfaltigen Spuren je nach ihrem Ursprung in verschiedenen und bestimmten Abtheilungen des Nervensystems hinterlassen werden. Wir müssen hiebei bedenken, dass Gehirn und Rückenmark aus Milliarden von microscopischen Klümpchen oder Ganglienzellen bestehen, welche durch noch mehr Milliarden feinster aber sehr langer Fäserchen, die Nervenfasern und -Fibrillen unter einander verbunden sind. Die Ganglienklümpchen sind in bestimmten Häufungen der grauen Hirnsubstanz angeordnet. Die Fäserchen entstehen zunächst scheinbar ziemlich regellos in dieser selben grauen Substanz, ordnen sich aber dann in dichte Bündel, die sogenannten Fasersysteme der weissen Hirnsubstanz), welche die verschiedenen Häufungen grauer Substanz unter einander, und, als Körpernerven mit den Sinnesorganen der Haut und mit den Muskeln verbinden.

Die vorhin erwähnte Localisation der Erinnerungsbilder

in bestimmten Abtheilungen des Gehirns geschieht nicht nach ihrem gewöhnlichen functionellen Zusammenhang, sondern nach ihrer *örtlich-anatomischen* und *physiologischen Bedeutung*. Also nicht die Erinnerung an eine Rigitour wird als solche in einem Hirntheil localisirt, sondern alle Erinnerungsbilder des Gesichtsinnes einerseits, des Gehörsinnes andererseits, ferner der Bewegungen des rechten Armes, des linken Beines etc.

Wir wissen, dass die Erinnerungsbilder des Gesichtsinnes, also zum Beispiel das Erinnerungsbild des Mondes, einer gesehenen Landschaft etc. im Hinterhauptlappen des Grosshirnes vorhanden sind. Die Erinnerungsbilder des Gehörsinnes, zum Beispiel dasjenige des Läutens der Grossmünsterglocken, sind im Schläfenlappen. Die Erinnerungsbilder der geordneten Bewegungen befinden sich zwischen Scheitel und Stirnlappen, und zwar hat jede Muskelgruppe (Armmuskeln, Beinmuskeln, Zunge) ihre besondere Hirnwindung, resp. *Hirnstelle*, auf der Hirnhälfte der entgegengesetzten Seite. Die Erinnerungsbilder der Sinneseindrücke (z. B. das Gesichtserinnerungsbild des Mondes) können wir uns leicht *vorstellen*. Dagegen ist es schwer, sich das Erinnerungsbild einer Bewegung, etwa eines gegebenen Faustschlages vorzustellen, denn man stellt sich dann gewöhnlich das Gesichtsbild der bewegten Faust und etwa den empfundenen Zorn dabei vor. Immerhin kann man sich den Willensimpuls zu einem nicht gegebenen Faustschlag vorstellen, was ziemlich auf das Gleiche heraus kommt. Diese *motorischen* Erinnerungsbilder bleiben eben fast immer unbewusst, obwohl sie ebenso wichtig sind als die Sinneserinnerungsbilder, da sie ja die Grundlage der *Erlernung* aller technischen Fertigkeiten und Körperthätigkeiten überhaupt

bilden. Wir haben Hitzig, Munk und Ferrier hauptsächlich die Kenntniss dieser Gehirnlocalisationen zu verdanken. Durch Zerstörungen eines symmetrischen Theiles der Gesichtsinnlocalität beiderseits beim Hund und beim Affen erzielte Munk den Verlust einer Anzahl Gesichtserinnerungen bei diesen Thieren. Der sonst intelligent gebliebene Hund, obwohl er noch sah, erkannte die Peitsche nicht mehr, vor welcher er sich früher stets verkrochen hatte. Durch krankhafte Zerstörung des sogenannten motorischen Centrums der Sprache beim Menschen, in der Hirnrinde, entsteht eine Sprachstörung, Aphasie genannt. Der Kranke kann die Namen aller oder eines Theiles der Gegenstände, die er nennen will, nicht mehr finden und kann daher nicht mehr sprechen, obwohl er ganz gut sieht, hört und weiss, was er sagen möchte und obwohl die Zunge sich ganz gut bewegt. Es sind alle die motorischen Erinnerungsbilder der gesprochenen Wörter (totale Aphasie), oder es ist nur eine Anzahl derselben (partielle Aphasie) zu Grunde gegangen. Eine bestimmte Localisation von Erinnerungsbildern der abstracten Begriffe (zum Beispiel der mathematischen Sätze), der Affecte (zum Beispiel des Zornes), ist ganz unbekannt, vielleicht nicht vorhanden. Man vermuthet immerhin eine Localisation der abstracten Begriffe im Stirnlappen des Grosshirns.

Es ist aber ganz klar, dass wir uns nicht ein Erinnerungsbild etwa in einer Ganglienzelle localisirt zu denken haben. Viel mehr ist offenbar das hinterlassene Erinnerungsbild der veränderte (verborgene) Kraftzustand eines ganzen Complexes von Zellen und Fasern — eine dynamische Association, wie sich Ribot ausdrückt. Dieser räumliche Complex von Hirnelementen, der von einem Erinnerungsbild beansprucht wird,

muss sogar oft sehr ausgedehnt sein. Zum Beispiel das Erinnerungsbild eines Feuers enthält zugleich ein Gesichtbild im Hinterhauptlappen, ein Gehörbild des Feuerknisterns im Schläfenlappen und ein Gefühlbild der Wärme, welche zusammen in einer und derselben dynamischen Verbindung functioniren. Aber wie dieselbe Violinsaite auf verschiedene Weisen schwingen d. h. tönen kann, je nachdem man sie da oder dort berührt und drückt, so können auch zweifellos dieselben Nervenelemente Bestandtheile mehrerer verschieden schwingender dynamischer Verbindungen in sich vereinigen. Doch, wenn zwei Erinnerungsbilder gar zu ähnlich sind, werden sie leicht verwechselt, das heisst, das eine wird leicht statt des andern *erneuert.* Z. B. sehr ähnlich klingende Wörter, wie: *Strumpfstricker, Strumpfflicker.*

Die *Erneuerung* der aufbewahrten Erinnerungsbilder entgeht uns natürlich meistens, wenn sie *unbewusst* geschieht. Unsere beständige und so vielseitige unbewusste Thätigkeit beweist jedoch, dass sie stattfindet. Beiläufig bemerkt haben verschiedene Gelehrte die Zeit gemessen, welche für das Zustandekommen einer unbewussten sogenannten Reflexbewegung und einer bewussten Empfindung oder Bewegung nothwendig ist. Während die Reflexthätigkeit zu ihrem Geschehen nur etwa $^1/_{20}$ Secunde nöthig hat, erfordert das Bewusstwerden $^1/_7$ bis $^1/_5$ Secunde. Es arbeitet somit das Bewusstsein viel langsamer als die unbewusste Nerventhätigkeit, was eigentlich schon bekannt war.

Wir kommen nun zum Verhältniss des Bewusstseins zum Gedächtniss. Zunächst müssen wir wohl überlegen, dass das aufbewahrte Erinnerungsbild als solches stets unbewusst ist.

Also nur der eigentliche Thätigkeitszustand (Wahrnehmung, Bewegung etc.) und seine späteren Erneuerungen sind bewusst. Einen früheren Thätigkeitszustand (Wahrnehmung, Gefühl, Bewegung etc.), welcher vermittelst seines Erinnerungsbildes in's Bewusstsein zurückgerufen wird, nennen wir bekanntlich *Vorstellung.* Die Vorstellung ist eigentlich nur eine Bekräftigung des Erinnerungsbildes. Ich kann mir z. B. jetzt die Aula des Polytechnicums vorstellen; es ist das nur eine momentane starke Wiederbelebung des verborgenen Erinnerungsbildes der Aula in meinem Gehirn.

Die Vorstellungen sind, wie die Wahrnehmungen selbst, fast immer etwas sehr complexes. Sie enthalten zum Beispiel Farben, Zeichnungen, Grösse, Form, Entfernung. Wir bekommen aber in der That den ganzen Complex auf ein Mal, unvermittelt, in's Bewusstsein. Und wir müssen nicht glauben, dass wir beim Lernen unsere Vorstellungen in ihre Bestandtheile zerlegen. Das Kind analysirt nicht, was es zum ersten Mal der Natur entnimmt. Daher lernen die Kinder viel schneller und sicherer durch einen unvermittelten Anschauungsunterricht als durch einen in die Elemente zerlegenden Unterricht. Man lernt schneller ganze Wörter lesen als buchstabiren. Man lernt schneller eine Sprache durch das Lesen als durch die Grammatik. Das beweist, dass unser Gehirn leichter ganze Complexe von dynamischen Verbindungen auf ein Mal in sich aufnimmt als deren einzelne Elemente.

Was wir gewöhnlich schlechtes Gedächtniss nennen, ist eine geringe *vererbte* Fähigkeit, viele sowie nur selten wiederholte Gedächtnissbilder in's Bewusstsein zurückzurufen und dann zu kräftigen automatischen (unbewussten) Verbindungen

fest zu fixiren. Ein gutes Gedächtniss kann dagegen sehr viele und nur wenig oder gar nicht wiederholte Gedächtnissbilder in's Bewusstsein zurückrufen, sowie auch dieselben rasch automatisiren. Diese letztere Eigenschaft ist ganz unabhängig von der combinativen und concentrativen Arbeit des Bewusstseins. Ja sie steht sogar eher in einem gewissen Gegensatz zu derselben, denn die Menschen, welche sehr viel combiniren und concentrirt denken, lernen nicht selten schwer. Und ein Riesengedächtniss erschwert das concentrirte Denken durch die Masse der von der Bewusstseinsthätigkeit erweckten (oder wie man sagt in's Bewusstsein fallenden) nebensächlichen Erinnerungen.

Die Gedächtnissbilder verschiedener Sorte sind, wie wir gesehen haben, im Gehirn localisirt. Dem entsprechend gibt es auch so zu sagen verschiedene Gedächtnisse, welche bei jedem einzelnen Menschen sehr verschieden entwickelt sind. Der eine hat ein gutes Gehörgedächtniss, der andere ein gutes Gesichtgedächtniss. Es gibt sogar verschiedene Gesichtgedächtnisse, wie Personengedächtniss, Ortgedächtniss etc. Bekanntlich kann jemand ein ausgezeichnetes musikalisches Gedächtniss haben, ohne desshalb Fingerfertigkeit zu besitzen. Die Geschicklichkeit oder technische Fertigkeit ist nichts anderes als ein gutes motorisches Gedächtniss. Ich kenne eine ältere Dame, welche sich alle möglichen Opern und sonstigen Musikwerke von Anfang bis zum Ende vorstellen, das heisst in Gedanken (ohne den Text) hören kann, und sich damit für Tage und Wochen Unterhaltung und Beschäftigung verschafft. Dieses musikalische Gedächtniss liegt wohl mit dem Gehörgedächtniss überhaupt im Schläfenlappen. Grosse Fingerfertig-

keit im Klavierspiel (motorisches Gedächtniss) können Menschen besitzen, die ein schlechtes Musikgedächtniss haben.

Jedes Gedächtniss kann durch Uebung gestärkt werden. Doch spielt dabei die angeborne, resp. *vererbte Anlage*, das heisst die *bereits vorhandene Vorarbeit des Artgedächtnisses* eine ungeheuer wichtige Rolle. Bei schlechter Anlage ist viel Bewusstseinsarbeit nöthig, um wenig zu erreichen. Dafür schlägt die starke und combinirende Bewusstseinsarbeit vielfach neue originelle Bahnen ein, während bei gut veranlagtem Gedächtniss das rasch Gelernte mehr den Charakter einfacher Reproduction an sich trägt. Das alles können wir täglich an uns selbst und an unseren Mitmenschen beobachten.

Und dennoch sind beim schlechten wie beim guten Gedächtniss, wie wir später sehen werden, die Erinnerungsbilder in ungeahnter Massenhaftigkeit in unserem Gehirn tief verborgen aufbewahrt. Bekanntlich wird das Bewusstwerden vieler gewöhnlicher Seelenzustände, welche sonst, wenn auch flüchtig, vom Bewusstsein berührt und überwacht werden, durch eine intensive Concentration der Aufmerksamkeit auf etwas Anderes verhindert. Dieses veranlasst die sehr wohl bekannten Dummheiten vieler Menschen, die man schlechtweg *„zerstreut"* nennt, Dummheiten, welche der sich selbst überlassenen, mangelhaft geübten unbewussten Thätigkeit zuzuschreiben sind. Ein berühmter Professor war z. B. offenbar daran gewöhnt, seine Toilette vollständig seiner unbewussten Thätigkeit zu überlassen, so dass es ihm ein Mal zum Erstaunen der Studenten passirte, in Unterbeinkleidern in's Colleg zu kommen, indem das Unbewusste die Beinkleider in der automatischen Kette des Ankleidens vergessen hatte und das Bewusstsein auch nachher

immerfort fern von denselben concentrirt geblieben war, so, dass die kleinen ungewöhnlichen Reize, wie Kälte, ungewohnte Farbe des betreffenden Kleidungsstückes etc. es nicht darauf zu lenken vermochten.

Eine weitere individuelle Verschiedenheit des Gedächtnisses besteht in dem verschiedengradigen Vermögen verschiedener Menschen beim Wiedererkennen die Qualität der wiedererkannten Bewusstseinszustände zu unterscheiden. Zum Beispiel kann man sehen, dass phantasiereiche Menschen nicht selten frühere lebhafte Vorstellungen mit wirklichen Wahrnehmungen, also mit Wirklichkeit verwechseln, oder wenigstens das wirklich Erlebte mit Uebertreibungen oder Veränderungen, welche ihre Vorstellungsthätigkeit daran anbringt, unbewusst verunstalten. Dieses kann man besonders oft bei den phantasiereichen Völkern und in ihrer Geschichte, viel öfter und drastischer aber noch bei Geisteskranken beobachten.

Die Hauptthätigkeit des Bewusstseins im Gedächtniss ist das Wiedererkennen mit der Localisation in der Zeit. *) Zeitbewusstsein und bewusstes Gedächtniss sind ohne einander undenkbar. Das eine bedingt das Andere. Jeder Bewusstseinszustand knüpft sich an den vorhergehenden (soweit nicht Be-

---

*) Ribot identificirt diese beiden Vorgänge. In der That kann man nichts wiedererkennen, ohne sich dabei bewusst zu werden, dass man es bereits in der Vergangenheit gekannt hat. Doch darf man wohl mit dieser Identification nicht so weit gehen wie Ribot, denn man kann jedenfalls wiedererkennen ohne *bestimmte* Localisation in der Zeit. Man sieht z. B. Jemand und wird sich bewusst, dieses Gesicht irgendwo schon gesehen zu haben, ohne jedoch die leiseste Ahnung zu haben, wann. Man kann sogar dabei im Raum richtig localisiren, ohne ein auch nur annähernd bestimmtes Zeitbewusstsein zu haben.

wusstlosigkeit vorangegangen war). Sein Anfang hat noch eine Spur vom Ende des Vorigen, wie etwa ein Nachbild. Aus der Reihenfolge resp. der Zahl dieser zeitlich messbaren, $^1/_7$ bis $^1/_5$ Secunden im Minimum dauernden Bewusstseinszustände messen wir meist unbewusst die Zeit.

Je länger die Zeit, je grösser und verwickelter die Zahl der zwischenliegenden Bewusstseinszustände, desto unsicherer wird das Zeitbewusstsein. Wir müssen nun als Ersatz Hülfsmittel für die Zeitmessung anwenden. Wir localisiren in bestimmte Zeitabschnitte bestimmte, stärkere, wichtigere, Erinnerungsbilder, die uns mittelst Verbindungsgliedern zur richtigen zeitlichen Localisirung der Anderen dienen.

Ich erinnere mich zum Beispiel nicht mehr, wann ich einen gewissen Kranken gesehen habe, weiss aber, dass es kurze Zeit war, nachdem ich von einer Reise nach Wien zurückgekommen war. Ich kann mich nun erinnern, wann ich von Wien zurückkam und daraus ungefähr auf die Zeit schliessen, zu welcher ich den Kranken sah. Es gibt besondere solche Anhaltspunkte, resp. Erinnerungen für kürzere und längere Zeitabschnitte, für die Stunden (zum Beispiel die Mahlzeiten), die Tage, die Wochen, die Monate, die Jahre. Es bilden die entfernteren derselben bei jedem Menschen, wie Ribot richtig bemerkt, verschiedene Reihen, welche so zu sagen die Marksteine der Zeitabschnitte des Lebens bilden. So zum Beispiel die Reihe der Jahresdaten der verschiedenen Ortschaften, wo man gelebt hat, die zeitliche Reihe unserer Familienereignisse etc. Jedes Merkzeichen wird natürlich um so fixer, bleibender, als es häufiger in's Bewusstsein zurückgerufen wird. Durch solche Angewöhnung werden aber die Merkzeichen allmälig

automatisch. Die Merkzeichen ermöglichen eine genauere Localisation in der Zeit als das einfache, ursprüngliche und unvermittelte Wiedererkennen. *) Die objectiven genaueren Zeitmesser, wie Kalender und Uhren gehören nicht mehr zum Gedächtniss.

Wir bilden uns bekanntlich andere vereinfachende sogenannte Werthzeichen für die Producte der Bewusstseinsarbeit, besonders für die abstracten Begriffe. Die Hauptwerthzeichen der Abstractionen sind die Wörter der Laut- und Schriftsprache, die Zahlen u. A. m. Diese Werthzeichen werden als Erinnerungsbilder durch das Gedächtniss fixirt, automatisirt und ermöglichen allein complicirtere Begriffscombinationen. Man denke nur z. B. an die durch die Wörter „Liebe“, „machen“, durch die Zahl 100 abstrahirten Begriffe. Diese Werthzeichen sollen den Begriff vergegenwärtigen, dürfen ihn aber nicht inhaltlich ersetzen, sonst passirt leicht das, was Göthe in den bekannten in Mephistopheles's Munde gelegten Versen verhöhnt:

Schon gut!
Nur muss man sich nicht allzu ängstlich quälen;
Denn eben, wo Begriffe fehlen
Da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.
Mit Worten lässt sich trefflich streiten,
Mit Worten ein System bereiten,
An Worte lässt sich trefflich glauben,
Von einem Wort lässt sich kein Jota rauben.

Die Localisation in die Zukunft bewerkstelligen wir ganz wie diejenige in die Vergangenheit und zwar durch Analogie mit derselben. Wir benutzen dabei auch dieselben Merkzeichen,

*) Das gewöhnliche subjective, unmittelbare Zeitbewusstsein beim Wiedererkennen beruht übrigens offenbar auf der im Moment des Wiedererkennens durchaus unbewussten Zahl der dazwischen vorgekommenen Bewusstseinszustände, welche eine Art Zeitgefühl zu Stande bringen. Wenn ich plötzlich zwei Personen sehe, von welchen ich die eine vor drei Jahren,

zum Beispiel nehmen wir uns vor, etwas in einer Woche zu thun, ähnlich wie wir uns erinnern, etwas vor einer Woche gethan zu haben.

Längst vergangene Zeitabschnitte sind in der Erinnerung stets sehr verkürzt. Ein vergangener Tag, den wir uns vorstellen, erscheint viel kürzer als der heutige. Je unwichtiger, eintöniger, ereignissärmer der betreffende Zeitabschnitt ist, desto kürzer wird er von unserem Zeitbewusstsein geschätzt. Zum richtigen Ueberblick der Vergangenheit ist diese Abkürzung nothwendig. Dieselbe ist aber nur dadurch möglich, dass wir die grosse Mehrzahl unserer Bewusstseinszustände wieder vergessen, das heisst scheinbar und für gewöhnlich vergessen, vor allem die Fähigkeit verlieren, sie bei normaler Hirnthätigkeit zurückzurufen (wieder bewusst zu machen). Wir behalten nur wichtigere Merkzeichen. Ribot sagt also mit Recht, so paradox es auch klingt: Das Vergessen ist eine Bedingung des Gedächtnisses. Leute mit Riesengedächtniss sind oft genirt, wenn sie sich an etwas Wichtiges erinnern wollen; sie müssen sich nebenbei unwillkürlich eine Masse unnöthigen Zeugs in's Bewusstsein zurückrufen.

Eine Haupteigenschaft des bewussten Gedächtnisses ist nun das schon erwähnte allmälige unbewusst, resp. fixirt und

die andere vor vier Wochen zum letzten Mal gesehen hatte, so werde ich mir sofort unmittelbar des grossen Zeitunterschiedes zwischen den letzten Begegnungen dieser beiden Personen bewusst. Dieses Zeitgefühl geht aber am klarsten aus der Thatsache hervor, dass wir beim Erwachen gewöhnlich ungefähr wissen, wie lang wir geschlafen haben, und dass manche Leute fähig sind, durch Analogie mit dem Gefühl vergangener Zeit, die zukünftige Schlafzeit im Voraus bewusst zu bestimmen, aber dann unbewusst zu messen, d. h. zu irgend einer beliebigen Nachtstunde zu erwachen, wenn sie es sich am Abend vornehmen.

automatisch werden desselben durch die Wiederholung, d. h. durch das Lernen. Die Concentrationsfähigkeit des Bewusstseins in ihrer langsamen aber intensiven Arbeit combinirt und bekräftigt allerlei Zustände in unserem Gehirn. Die meisten unserer flüchtigen täglichen Eindrücke vergehen scheinbar. Diejenigen aber, welche viel und besonders mit starker Aufmerksamkeit wiederholt werden, fixiren sich immer mehr, brauchen immer weniger Bewusstseinsconcentration um hervorgerufen zu werden und werden schliesslich ganz automatisch, ganz unbewusst, zu sogenannten *Gewohnheiten*. So die meisten gewöhnlichsten Lebensthätigkeiten: das Gehen, das Sprechen, das Schreiben, die technischen Geschicklichkeiten, gewisse alltägliche Denkarten und Gemüthsreactionen; aber auch sogar die Kunst, die wissenschaftlichen Theorien. Bei dieser Fixation verschwindet allmälig die Localisation in der Zeit. Wenn wir eine Sprache erlernen, localisiren wir die Wörter derselben nur am Anfang in die Zeit ihrer Erlernung, wenn wir sie gebrauchen; später durchaus nicht mehr. Diejenigen Elementarkenntnisse, die von der frühesten Kindheit datiren, nennen wir sogar nicht mehr Gedächtniss, und doch sind sie nichts Anderes als intensiv fixirte unbewusste Erinnerungsbilder. Wir sagen zum Beispiel nicht mehr, dass wir uns erinnern, dass ein Hund beisst, oder Beine hat, dass das Feuer brennt, dass der Zucker süss ist. Geht man in darwinistischer Weise einen Schritt weiter zurück, so kommt man zu den ganz vererbten Gewohnheiten (Artgedächtniss oder Instinct), zum Saugen der Neugebornen, zu dem angebornen Instinct einer Kreuzspinne, welche schon als Neugeborne ihr kunstvolles Gewebe spinnt, ohne es gelernt zu haben.

Es besteht also das Gedächtniss in einer beständigen Abstufung, in einem „sich fixiren, sich *organisiren*" der Nerventhätigkeit. Aus unbewussten Thätigkeiten entwickelt sich die concentrative Bewusstseinsthätigkeit. Bewusstseinszustände werden durch Wiederholung, durch Automatisirung zu Gewohnheiten (Hartley hat die letzteren bezeichnend *„secundäre Automatismen"* genannt). Die Gewohnheiten werden wieder vererbungsfähig, beim Menschen allerdings nur noch als Anlagen. Auf der anderen Seite aber, wenn die Wiederholung aufhört oder nachlässt, erblassen und verschwinden die Gewohnheiten allmälig, genau wie jede organische Thätigkeit, wenn auch nur langsam. Noch langsamer aber erblasst das Artgedächtniss. Es besteht somit ein förmlicher Kreislauf.

Hätte der Mensch nicht Freude an Bewusstseinsarbeit und würde der Kampf um die Existenz nicht den Trieb dazu erhalten, *) so würde dieselbe im erwachsenen Alter bald einrosten, und er würde zum Automaten werden. Bei gewissen sogenannten Gewohnheitsmenschen trifft dieses zum Theil zu. Es sind Menschen, welche alles Neue, alles was die täglich wiederholte Lebensordnung stört, von sich abhalten, möglichst stabil zu werden sich bestreben und dabei zu grossentheils unbewussten Maschinen werden. Diese Menschen sind für alle Arbeiten, welche grosse Exactheit und Regelmässigkeit erfordern — ausgezeichnete Instrumente.

Die Erinnerungsbilder sind somit nicht absolut stabil und fix. Es sind vielmehr allmälig sich durch Wiederholung oder durch Unthätigkeit verändernde dynamische Nervenverbindungen.

*) Das Letztere den Herren Socialisten beiläufig bemerkt.

Das Nervengewebe lebt aber und erneuert sich beständig durch die Ernährung, durch den Blutkreislauf. Man kann leicht begreifen, dass die alten Spuren sich allmälig verwischen, wenn sie nicht wiederholt werden, und dass sich neue bilden können, dass also ein Kraftwechsel mit dem Stoffwechsel einhergeht.

Es besteht das *bewusste* Gedächtniss eigentlich nur in dem Eingreifen der Bewusstseinsthätigkeit in die Gedächtnissthätigkeit. Das Bewusstsein dient nur als ordnendes, kräftigendes, fixirendes Agens, das mittelst der Fähigkeiten des Wiedererkennens, der zeitlichen Localisation, der Concentration und der vergleichenden Combination, trotz seines langsameren, schwerfälligeren Arbeitens durch combinirte Erweckung und Vergleichung der Vorstellungen, die unpassenden unter den Letzteren fallen lässt und viel rascher zu einem vernünftigen, zweckmässigen Resultate gelangt, als die viel schneller, aber automatisch reproductiv arbeitende, unbewusste Thätigkeit, welche nur durch vielfach wiederholte mechanische Einwirkungen allmälig modificirt werden kann, weil sie durch Misserfolge nicht corrigirt wird. *)

---

*) Das Bewusstsein zeigt sich stets da am schärfsten von der unbewussten Hirnthätigkeit verschieden, wo eine unerwartete, ungewohnte, *neue* Schwierigkeit sich dem Menschen oder dem Thiere entgegenstellt und überwunden werden muss. Vor einer solchen steht das Bewusstsein zunächst still, concentrirt sich dann auf dieselbe, überlegt, combinirt, versucht und findet oder geht dann um die Schwierigkeit herum. Die automatische unbewusste Thätigkeit ignorirt dagegen zunächst alles, was ihr neu ist, auf was sie nicht bereits eingerichtet ist; sie rennt unaufhörlich in der gewohnten Weise gegen das Unüberwindliche und zeigt da recht ihre schwache Seite, während sie in den alten gewohnten Bahnen prächtig arbeitet. In solchen Lagen zeigt sich auch die colossale Ueberlegenheit der Vernunft bei höher begabten gegenüber schlecht begabten Menschen, sowie vor Allem beim Menschen überhaupt dem Thiere gegenüber. Will

[illegible]

[illegible] zu treffende [illegible] Vererbung und Gedächtniss [illegible]

[illegible] der organisirten Materie.*) [illegible]

[illegible] Da sieht man [illegible] Thiere, die durch ihre [illegible] sich [illegible] automatisch zeigen [illegible] die immer wieder zu der brennenden Lampe fliegen [illegible]. Man kann aber auch bei denselben den Formen [illegible] und [illegible] Bewusstseins, bald nur in [illegible] Spuren, bald schon klarer und stärker finden. Ich habe in diesem Sinne bei Ameisen experimentirt (Fourmis de la Suisse 1874 p. 120, 2[illegible], 2[illegible]) und die deutlichsten Spuren der Bewusstseinsthätigkeit gezeigt.

*) Allerdings ist das Gedächtniss zunächst nur Eigenschaft des Nervensystemes, während die Vererbung Eigenschaft aller organisirten lebenden Materie, d. h. des Protoplasma's ist. Da aber das Nervensystem

verborgene dynamische Spur in derselben zu hinterlassen, und mittelst dieser Spur sich später in ähnlicher Weise wie das erste Mal zu wiederholen. Diese Spuren heissen beim Gedächtniss *Erinnerungsbilder,* bei der Vererbung *erbliche Anlage* oder *Keimanlage.*

Die Erinnerungsbilder wie die erblichen Anlagen werden durch Thätigkeit, resp. Wiederholung gekräftigt, tiefer fixirt, durch Unthätigkeit, resp. nicht Wiederholung geschwächt und schliesslich vernichtet. Ihre zahlreichen Varietäten sind verschieden localisirt. Je weniger lang und kräftig fixirt, desto rascher erlöschen diese Spuren.

Wie alte automatisirte Gedächtnissthätigkeiten haltbarer sind als jüngere, sind auch zum Beispiel die vererbten Eigenschaften des seit vielen Jahrhunderten homogenen jüdischen Volkes viel haltbarer, viel sicherer auf die Nachkommen übertragbar, als gewisse gemeinsame Eigenschaften einer Familie auch dann, wenn es sich um die Nachkommen einer Verwandtenheirath handelt. Ebenso sind bekanntlich Artmerkmale äusserst haltbar, während die Eigenschaften der künstlichen, durch Züchtung rasch erzeugten Varietäten der Blumen und Hausthiere sehr grosse Neigung haben, sich zu verwischen.

Endlich kann dieselbe Nerventhätigkeit bei einem Wesen ganz vererbt sein, beim anderen erst mit Hülfe des Gedächtnisses, resp. der Uebung gelernt werden müssen. Die Hühnchen

---

nur eine Varietät des Protoplasma's ist, bei welcher die zelligen Elemente in einem besonderen, intimeren, gegenseitigen Zusammenhang stehen, so liegt kein Grund vor, das eigentliche Gedächtniss nicht als eine Varietät, einen Abkömmling der Vererbung anzusehen. Das Nervensystem entsteht bekanntlich aus den Epithelzellen des Ectodermes (Hautblatt des Embryo).

[illegible] Fleck [illegible]

[illegible] Ribot. [illegible]

Die krankhaften Zustände des Gedächtnisses.

I. Amnesien.

Man nennt Amnesien die Defecte des Gedächtnisses. Ribot theilt sie in allgemeine und partielle ein, was ich nicht ganz zutreffend finde. Wir wollen dieselben in *organische* und *functionelle* eintheilen.

1. Die *organischen* bestehen in Zerstörungen der Gedächtnissbilder, resp. ihrer Grundlage, der Nervensubstanz.
2. Die *functionellen* sind nur Hemmungen der Function, ohne organische Zerstörung.

Organische Amnesien.

Es gibt zunächst *partielle* organische Amnesien durch Zerstörungen gewisser Theile des Grosshirnes. Wir haben schon

zwei derselben erwähnt, die Zerstörung von Gesichtserinnerungsbildern durch Zerstörung des Hinterhauptlappens und die motorische Sprachaphasie. Eine andere ist die Worttaubheit, eine Folge von Zerstörungen im Schläfenlappen des Gehirnes, bei welcher die Kranken zwar noch hören können, wenn nicht alles zerstört ist, aber das Gehörte nicht mehr verstehen, indem die meisten Gehörserinnerungsbilder verloren gegangen sind. Wenn das übrige Gehirn gesund ist, können aber diese Kranken noch lesen und das Gelesene verstehen etc.

Eine Zwischenform zwischen Worttaubheit und motorischer Aphasie ist die sogenannte Paraphasie, bei welcher besonders die Leitungsfaserbahnen zwischen dem Gehörcentrum und dem motorischen Sprachcentrum Zerstörungen erlitten haben, und welche in Verwechseln der Wörter, Aussprechen eines Wortes für das andere besteht.

Bei diesen partiellen Amnesien, wenn die Zerstörung eine wirklich localisirte ist, ist das Denken und sind die Begriffe kaum beeinträchtigt. Zum Beispiel bei der motorischen Aphasie kann das motorische Erinnerungsbild des gesprochenen Wortes *Uhr* ganz verloren, der Begriff Uhr aber, sowie das Gesichtserinnerungsbild einer Uhr und das Gesichtsbild des *geschriebenen* Wortes Uhr ganz intact erhalten sein.

Wenn die Krankheit nicht das ganze Grosshirngebiet des betreffenden Sinnesorganes oder Bewegungsapparates zerstört hat, und wenn der Rest desselben noch durch Nervenfaserbündel resp. durch nervöse Reflexapparate mit dem Sinnesorgan oder den Muskeln selbst verbunden ist, kann der *organisch* partiell Amnestische das Verlorne wieder erlernen, also die Wörter wieder auszusprechen (bei der motorischen Aphasie)

oder zu verstehen lernen (bei der Worttaubheit). Die noch bleibende Hirnsubstanz muss nun die verlornen Erinnerungsbilder aufnehmen, welche die jetzt zerstörten Theile besassen.

Die allgemeinen organischen Amnesien sind bei der fortschreitenden Hirnlähmung, besonders deutlich aber bei der Altersschrumpfung des Gehirnes, beim Greisenblödsinn zu studiren.

Der Greisenblödsinn besteht in einer Erkrankung der Blutgefässe des Gehirnes. Daraus erfolgt ein mangelhafter Stoffwechsel und dadurch eine allgemeine und allmälige Schrumpfung der Nervenelemente. Letztere ist ebenfalls das Schlussergebniss der sog. fortschreitenden Hirnlähmung.

Hier beobachten wir zunächst, dass die Fähigkeit neue Eindrücke aufzubewahren, verloren geht. Es haften dieselben nicht mehr recht im Gehirn. Es kann soweit kommen, dass jeder Bewusstseinszustand sofort nach seinem Erscheinen vergessen ist. Die Kranken irren dann wie verloren umher, vergessen in jeder Minute, was sie in der vorigen Minute gesagt, gehört und gethan haben. Sie finden zum Beispiel in einem neuen Aufenthaltsort *beständig* alles fremd und neu, erkennen ihre Umgebung, ihr Bett, ihr Zimmer immer wieder nicht. Einem alten General, den ich kannte, konnte man während desselben Mittagessens sechs Mal und öfter dieselbe Geschichte erzählen. Jedes Mal erstaunte er wieder darüber in derselben Weise. Im Greisenblödsinn verwischen sich ebenfalls die bereits vorher vorhanden gewesenen Erinnerungsbilder, aber nur allmählig. Zunächst verschwinden gewöhnlich die Erinnerungsbilder der jüngsten Vergangenheit, dann erst die ältesten, tiefer eingewurzelten. Zuletzt bleiben fast nur noch die Gemüths-

affecte, einzelne besonders gebräuchliche Wörter, einige alte, eingewurzelte Gewohnheiten (sich an- und ausziehen zum Beispiel) und die elementarsten, organisirtesten Gewohnheiten der Kindheit: das Gehen, Kauen, Greifen etc. Das also, was am längsten dieser allmäligen Zerstörung des Gedächtnisses widerstrebt, sind die durch älteste Vererbung und Angewöhnung am tiefsten organisirten Zustände. Diese Zerbröckelung des Gedächtnisses bedingt einen Zerfall aller Seelenthätigkeiten. Eine der ersten und wichtigsten Erscheinungen ist aber beim Greisenblödsinn wie (besonders) bei der fortschreitenden Hirnlähmung die Beeinträchtigung der Bewusstseinsthätigkeit, der Aufmerksamkeit. Das Bewusstsein wird immer mehr umnebelt, immer dämmernder, immer unfähiger sich zu concentriren und im Zusammenhang zu arbeiten.

Die Fähigkeit des Wiedererkennens kann bei gewissen Fällen von mässigem Greisenblödsinn besonders leiden, während das unbewusste Gedächtniss ziemlich gut weitere neue Eindrücke aufnimmt und behält. Macaulay sagt von Wycherley, dass er am Ende seines Lebens ein zugleich sehr gutes und sehr schlechtes Gedächtniss hatte. Wenn man ihm am Abend etwas vorlas, hatte er am anderen Morgen den Kopf voll davon, schrieb aber die Sachen nieder in der Meinung, sie seien von ihm (Ribot). Die Gedächtnissbilder tauchten also zwar im Bewusstsein wieder auf, wurden aber nicht als solche wiedererkannt, sondern für etwas Neues gehalten. Es ist dabei eine Störung des Zeitbewusstseins unverkennbar.

Functionelle Amnesien.

Es handelt sich hier offenbar um bald heilbare, bald unheilbare partielle oder totale Unfähigkeit, Erinnerungsbilder, sei es mit, sei es ohne Bewusstsein, zurückzurufen, aber durchaus nicht um eine Zerstörung derselben. Wenigstens steht es zunächst fest, dass es sich um keine Zerstörung des Hirngewebes handelt und ferner, dass manchmal die verloren geglaubten Erinnerungen später wieder erscheinen.

Oft heilen diese functionellen Amnesien, nicht selten ganz plötzlich, wodurch ganz klar wird, dass es sich bei denselben nur um die Hemmung einer Function handelte.

Sie können partiell sein. Es handelt sich da um das Verschwinden eines Theilgedächtnisses. Die Localisirung dieser Amnesien geht aber mehr nach den *zeitlichen und dynamischen Verbindungen von Erinnerungen* als nach den räumlich messbaren Abtheilungen des Grosshirnes, wie Letzteres bei den partiellen *organischen* Amnesien der Fall ist. Sie erfolgen gewöhnlich nach Ermüdungen, Gehirnerschütterungen, hysterischen Anfällen und lähmen eine meistens zeitlich zusammengehörende Kette von Gedächtnissbildern, welche in den verschiedensten Grosshirntheilen ausgebreitet sein kann, zum Beispiel die Kenntniss einer Sprache. Entweder erfolgt dann plötzlich Heilung oder nur allmäliges Wiedererkennen, oder die Störung bleibt unheilbar.

Ribot erwähnt folgende Fälle:

1. Ein Fall von Holland, den er selbst in seiner Mental Pathology (pag. 160) erzählt: „Ich war an demselben Tage in zwei tiefe Gruben des Harzes eingefahren. In der zweiten

Grube war ich durch Ermüdung und Schwäche so erschöpft, dass es mir ganz unmöglich war, mit dem mich begleitenden deutschen Aufseher zu sprechen. Alle Wörter, alle Redensarten der deutschen Sprache waren aus meinem Gedächtniss verschwunden, und erst nachdem ich ein wenig gegessen und getrunken und mich etwas ausgeruht hatte, kamen meine Kenntnisse der deutschen Sprache wieder."

2. Ein Fall von Carpenter: „Ein Kind blieb in Folge einer starken Verletzung des Kopfes drei Tage bewusstlos. Als es wieder zu sich kam, hatte es alle seine musikalischen Kenntnisse vergessen, während es sonst nichts verloren hatte."

3. Die Erzählung Abercrombie's von einem Chirurgen, der durch einen Sturz vom Pferd am Kopf schwer verwundet war und, sobald er wieder zu sich gekommen war, bis in das Kleinste gehende Instructionen über seine Behandlung gab, dagegen drei Tage lang sich nicht mehr erinnerte, Frau und Kinder zu haben.

Allgemeine functionelle Amnesien.

Dieselben bestehen in einem gänzlichen oder fast gänzlichen, meist plötzlich erscheinenden Verlust des Gedächtnisses für einen bestimmten Zeitraum und gehen, wenigstens für eine gewisse Periode ihrer zeitlichen Ausdehnung, mit Störungen des Bewusstseins einher.

Es gibt zunächst vorübergehende Amnesien derart bei Epileptikern, durch Hirnerschütterungen, beim sogenannten Hypnotismus etc.

Es ist mir selbst eine kurze solche Amnesie ein Mal passirt. Ich war etwa 16 Jahre alt und fiel auf den Hinter-

kopf in der Nähe meines Elternhauses. Ich blieb am Boden; mein Bewusstsein war wie umnebelt; ich fühlte mich schwach, hülfebedürftig und ärgerlich, wie ein kleines Kind. Eine bekannte Person kam dazu. Ich weiss noch, dass ich sie grundlos beschimpfte; welche Vorstellung mich dazu veranlasste, wusste ich später nicht mehr. Sie ging beleidigt fort. Das war meine letzte Erinnerung. Eine Stunde später erwachte ich auf meinem Bett in meinem ein Stockwerk hoch gelegenen Zimmer. Ich war, wie ich nun erfuhr, aufgestanden, allein hinaufgegangen und hatte mich allein auf's Bett gelegt. Von allem hatte ich nicht die geringste Erinnerung, obwohl ich wieder ganz wohl war. Meine Erinnerung blieb beim Weggang der Beschimpften stehen: das Folgende blieb seither *immer* eine kleine Lücke in meinem Lebensbewusstsein.

Ribot erwähnt den folgenden Fall von Villiers:

„Eine junge Frau, die ihren Gatten leidenschaftlich liebte, wurde im Wochenbett von einer langen Ohnmacht befallen, nach welcher sie das Gedächtniss von der seit ihrer Verheirathung verflossenen Zeit verloren hatte, während sie ihres ganzen übrigen Lebens bis zu diesem Zeitpunkt sich sehr genau erinnerte.... In der ersten Zeit stiess sie ihren Gatten wie ihr Kind, das man ihr reichte, mit Abscheu zurück. Seitdem hat sie das Gedächtniss von dieser Zeit ihres Lebens nicht wieder erlangt. Ihre Eltern und Freunde haben sie mit vieler Mühe überredet, dass sie verheirathet ist und einen Sohn hat. Sie glaubt ihnen, weil sie lieber die Erinnerung eines Jahres verloren, als alle für Betrüger halten will. Im Innern ist sie aber durchaus nicht überzeugt. Sie sieht ihren Gatten und ihren Sohn vor sich, ohne sich erklären zu können,

durch welchen Zauber sie zu dem einen gekommen ist und dem andern das Leben gegeben hat."

In diesem Fall war die Erinnerung an eine längere Zeit vor dem krankhaften Zufall verloren gegangen.

Bei der Epilepsie kommen solche Amnesien sehr häufig vor im sogenannten epileptischen Schwindel, in den epileptischen Geistesstörungen etc. Es haben schon oft genug Epileptiker lange Reden gehalten, mit Revolvern um sich geschossen, Mordanfälle begangen, ohne nachher die leiseste Erinnerung daran, wie überhaupt an die betreffende Zeitperiode, zu haben. Die Unkenntniss dieser Thatsachen hat schon manche Verurtheilungen Unschuldiger, das heisst unbewusster Thäter, welche keine Ahnung mehr von ihren Vergehen hatten, herbeigeführt. In den ganz kurzen Anfällen von sogenanntem „petit mal épileptique" verlieren die Kranken nur während wenigen Secunden das Bewusstsein, zum Beispiel mitten in einem Gespräch, das sie unmittelbar nachher oder sogar während des Anfalles, wahrscheinlich unbewusst, fortsetzen. Jedenfalls haben sie die Erinnerung über diese kurze Zeit verloren.

Aber es kommen auch Fälle vor, wo ein Kranker, der zum Beispiel nach Hirnverletzungen oder Hirnerschütterungen lange Zeit verändert und im Bewusstsein gestört erscheint, sich eine Zeit lang nach der Heilung an gar nichts mehr erinnert. Und dann, etwas später, erinnert er sich plötzlich wieder fast an alles, was scheinbar vergessen war, nachdem gewöhnlich irgend eine Wahrnehmung oder Vorstellung ihn „darauf gebracht hat." Das Bewusstsein war also damals nicht erloschen, wie man meinte, sondern nur mehr oder weniger verändert, nebelhaft gewesen. Und die Amnesie war nur eine

scheinbare, d. h. die Folge einer Schwächung der bewussten Wahrnehmungen während des Anfalles, wodurch die Gedächtnissbilder schwach und die Erneuerung erschwert worden war. Ich kann mir ganz wohl denken, dass dies bei mir selbst, in dem vorhin erwähnten Fall, auch so hätte sein können. Ich hatte zwar nachher gar keine Erinnerung mehr, wie ich in mein Zimmer gekommen war. Doch, wenn mir während dieses Ganges etwas sehr Auffallendes begegnet wäre, hätte es mir vielleicht den ganzen Gang wieder später in's Gedächtniss zurückrufen können.

Die sogenannten *periodischen Amnesien* gehören zu den allermerkwürdigsten Erscheinungen. Ich will Ihnen den klarsten, von Macnish erwähnten Fall nach Ribot citiren.

„Eine junge Amerikanerin verlor nach einem langen Schlafe die Erinnerung an alles, was sie gelernt hatte. Sie konnte weder buchstabiren, noch lesen, noch schreiben, noch rechnen und erkannte auch die Gegenstände und Personen ihrer Umgebung nicht mehr. Ihr Gedächtniss war eine *tabula rasa* geworden. Einige Monate darauf fiel sie wieder in einen tiefen Schlaf, und als sie erwachte, war sie wieder im Besitz aller ihrer Kenntnisse und Jugenderinnerungen, befand sich überhaupt so, wie sie vor ihrem ersten Schlafe gewesen war, hatte dagegen nun alle Vorfälle während ihres ersten Anfalles vergessen. Vier Jahre und darüber ist sie abwechselnd von einem Zustand in den andern übergegangen, regelmässig nach einem langen und tiefen Schlafe.... Von ihrer doppelten Persönlichkeit hat sie nicht das geringste Bewusstsein. In ihrem alten Zustand besitzt sie z. B. alle ihre ursprünglichen Kenntnisse, in dem neuen Zustand nur diejenigen, welche sie seit

ihrer Krankheit und in diesem zweiten Zustand hat erwerben können; im alten Zustand hat sie eine schöne Handschrift, im neuen schreibt sie schlecht und ungeschickt, da sie zu wenig Zeit zur Uebung gehabt hat. Es genügt nicht, dass ihr Personen in einem der beiden Zustände vorgestellt werden; wenn sie diese hinlänglich kennen soll, so muss sie in beiden Zuständen sie gesehen haben. Dasselbe gilt für alle andern Sachen."

Beim Nachtwandeln, beim sogenannten Hypnotismus oder animalen Magnetismus und bei gewissen ähnlichen hysterischen Zufällen beobachten wir etwas Aehnliches. Der Nachtwandler und der Hypnotisirte sind wie in ein anderes Bewusstsein versetzt, in welchem sie sich an alles, was sie in früheren ähnlichen Zuständen gefühlt, gedacht und gethan haben, erinnern. Wenn dieselben aus diesem Zustand erwacht sind, wissen sie aber in der Regel absolut nichts mehr von dem, was sie im Schlafzustand gethan, gedacht, gefühlt haben.

Wir sehen somit, dass unser Gehirn, wenn ich so sprechen darf, wie eine Violinsaite auf zwei verschiedene Weisen in Schwingung versetzt werden kann. Obwohl in derselben Nervenmasse sich abspielend, können diese beiden Thätigkeiten ganz getrennt und unabhängig vor sich gehen, jedenfalls häufig nur wenig Zusammenhang unter sich zeigen. Man hat diese Zustände: *doppeltes Bewusstsein* und *doppeltes Gedächtniss* genannt.

Jeder Mensch kann aber etwas ähnliches, wenn auch viel weniger auffallend an sich selbst beobachten. Der normale Schlaf, den wir bis jetzt absichtlich nicht erwähnt haben, weil er durch Analogie mit diesen Zuständen am besten verstanden wird, der normale Schlaf ist nichts anderes als ein *veränderter, nebelhafter* bis *verschwindender* Zustand der Bewusstseins-

thätigkeit. Die Bewusstseinsarbeit im Traume ist eine von derjenigen des wachen Bewusstseins ziemlich verschiedene. Es gibt im Schlaf keinen Unterschied mehr zwischen Wahrnehmung und Vorstellung. Unsere Traumvorstellungen haben fast die Qualität von Wahrnehmungen; wir glauben an ihre Realität, wir erleben sie. Noch stärker ist dieses im magnetischen Schlaf der Fall. Wir können aber auch erfahren, wenn wir uns bemühen, uns unserer Träume zu erinnern, dass wir während vielen Nächten Traumketten fortsetzen, die wir im Wachzustand fast völlig vergessen haben, welche aber im nächsten Schlafbewusstsein wieder auftauchen. Umgekehrt haben wir im Traum unsere wirklichen Erlebnisse und anderen Bewusstseinszustände des Tageslebens grossentheils wieder vergessen. Immerhin müssen wir erkennen, dass die Bewusstseinsthätigkeit des gewöhnlichen Schlafes, der Träume meist sehr schwach, confus und nebelhaft ist, und sich auch durch ihre ganz mangelhafte Combinations- und Concentrationsfähigkeit der unbewussten Thätigkeit nähert.

II. Hypermnesien.

Es werden zunächst gewisse Zustände dazu gerechnet, welche grossentheils nur in einer Beschleunigung der bewussten, Denkthätigkeit bestehen. Solche Zustände kommen beim Fieber, bei der Tobsucht, nach Caffee-, Thee- und Haschischgenuss vor, indem massenhafte Erinnerungsbilder besonders leicht und rasch bewusst vorgestellt werden, welche sonst nicht oder nur schwer und auf Umwegen geweckt werden können. Eine wirk-

liche Vermehrung der vorhandenen Erinnerungsbilder ist es natürlich nicht.

Gewisse colossale, einseitige Gedächtnissfähigkeiten sind allbekannt und kommen sogar bei Idioten vor: Menschen, welche eine ganze Seite voll Zahlen nur ein Mal rasch lesen und dann auswendig von oben nach unten und von unten nach oben wieder hersagen können.

Die merkwürdigste und wichtigste Thatsache dürfte aber die folgende sein. Es gibt Menschen, welche sonst kein besonderes Gedächtniss besitzen, welche aber zu den guten sogenannten *„Medien“* gehören, das heisst, einfach leicht zu hypnotisiren sind, im hypnotischen Schlaf alles thun, was man ihnen eingibt und dabei, wie im Traum, das alles wie wirkliche Erlebnisse durchzumachen glauben. Bei manchen derselben kann man beobachten — zuverlässige Gelehrte wie Ladame und Grützner haben es bestätigt — dass alle Sinneseindrücke sich in dem menschlichen Gehirn wie abphotographiren. Denn solche Menschen können zum Beispiel manchmal eine gedruckte Seite, die sie nur einen Moment gesehen haben, auswendig nachsagen. Oder z. B.: Ein Hypnotisirter wird in eine Apotheke geführt, die er noch nie gesehen hat, und betrachtet dieselbe (die Augen sind bei diesem Zustand offen). Er wird dann wieder fortgeführt und vom Magnetiseur geweckt. Er zeigt nun keine Spur Erinnerung an die Apotheke. Er wird dann an dem Ort wo er sich jetzt befindet, wieder hypnotisirt und dieses Mal *in Gedanken,* durch Einflüsterungen des Magnetiseurs in die betreffende Apotheke zurückgeführt, an welche er sich nun wieder ganz gut erinnert. Jetzt kann er die Apotheke in ihren kleinsten Details beschreiben, sogar

die lateinischen Namen der Pocale der Reihe nach hersagen, in der Meinung, er lese sie vor.

Diese merkwürdige Thatsache beweist, wie colossal entwickelt unser unbewusstes Gedächtniss ist, ohne dass wir es nur ahnen.

III. Erinnerungstäuschung.

Endlich wollen wir noch eine krankhafte Erscheinung erwähnen, welche auch bei ermüdeten Gesunden vorkommt, die sogen. Erinnerungstäuschung. Es ist so ziemlich das Umgekehrte vom Fehlen des Wiedererkennungsvermögens beim Greisenblödsinn.

Ein Mensch kommt an einen Ort, wo er noch nie war, und sieht eine Landschaft. Plötzlich glaubt er sich bewusst zu werden, dass er vor längerer Zeit ein Mal ganz genau von derselben Stelle aus und in derselben Situation dieselbe Landschaft gesehen hat. Der Gesunde redet sich diese Täuschung nachträglich durch Ueberlegung aus, aber sie hinterlässt ihm einen peinlichen Eindruck. Der Geisteskranke dagegen bleibt von ihrer Realität überzeugt.

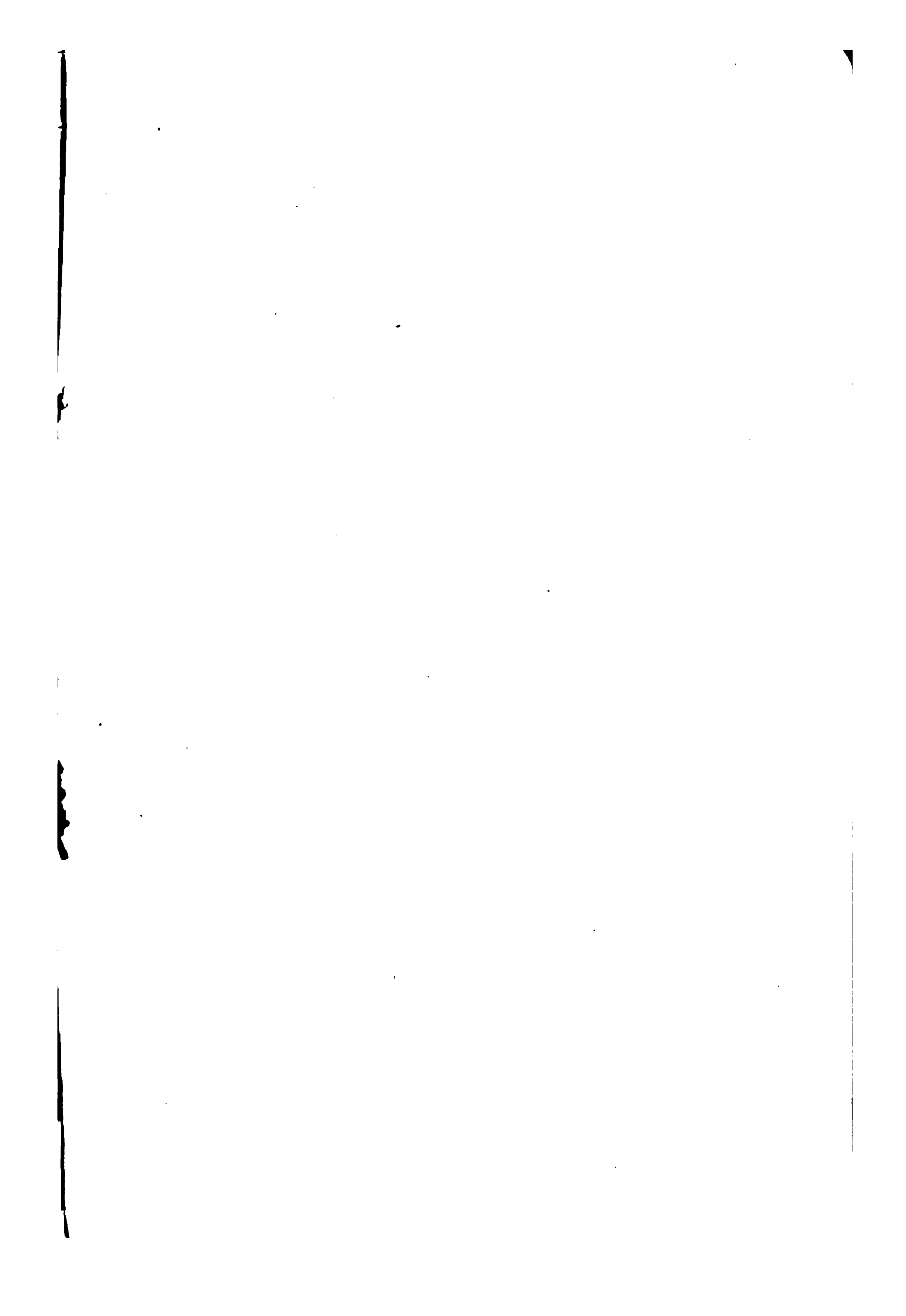
Ich habe einen sonst ziemlich klaren und gebildeten Geisteskranken gekannt, welcher täglich an Erinnerungstäuschungen litt. Er war zum ersten Mal in der Irrenanstalt, behauptete aber steif und fest, ein Jahr vorher, ganz genau in derselben Abtheilung mit denselben Kranken in der Anstalt gewesen zu sein, und damals, Wort für Wort, Erlebniss für Erlebniss, genau dasselbe durchgemacht zu haben wie alsdann. Eines Tages

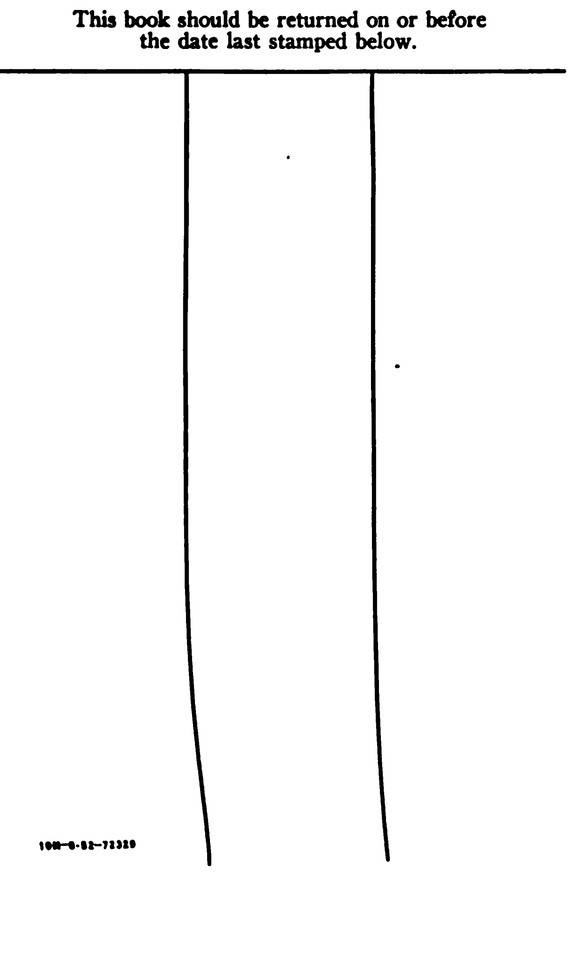
machte er zum Beispiel mit einem Wärter und zwei anderen Kranken einen Spaziergang im Wald. Als er zurückkam, erzählte er mir, wie er bei seinem vermeintlichen ersten Aufenthalte genau denselben Spazirgang mit denselben Leuten gemacht habe. Es sei merkwürdig, dass er sich all' dessen erst jetzt entsinne, man müsse ihn offenbar damals durch heimliche Mittel eingeschläfert haben.

In diesem sonderbaren Bewusstseinszustand machen offenbar die bewussten Wahrnehmungen den Eindruck des *Wiedererkennens*, des erneuten, in der Vergangenheit localisirten Erinnerungsbildes. Es ist eine Art krankhaftes Zeitbewusstsein zu der Wahrnehmung hinzugetreten.

Die Erinnerungstäuschung ist somit, wie das fehlende Wiedererkennen, mehr eine Störung des Bewusstseins als eine Störung des Gedächtnisses.

Möge dieser kurze Einblick in die Erscheinungen des Gedächtnisses, wobei die Zeit mir nicht erlaubt hat, Dunkelheiten und Streitfragen zu berühren, wenigstens genügen Ihnen zu zeigen, dass wir zwar ein noch sehr dunkles und complizirtes Gebiet zu besprechen hatten, dass aber die Naturforschung auch hier Fuss zu fassen beginnt.






GAYLAMOUNT
PAMPHLET BINDER
Manufactured by
GAYLORD BROS. Inc.
Syracuse, N. Y.
Stockton, Calif.

